

Nuove acquisizioni per la flora della Puglia

W. LICHT e R.P. WAGENSOMMER

ABSTRACT - *New additions to the flora of Apulia* - It's reported about 13 *taxa* at the Gargano which are not given for Apulia in CONTI *et al.* (2005). Further 5 *taxa*, which are announced for Apulia just "*sensu lato*", are assigned more exactly. Three of these *taxa* are reported from Apulia for the first time. The announces are completed by taxonomical and morphological comments.

Key words: critical *taxa*, Flora of Apulia, Flora of Gargano

Ricevuto il 10 Luglio 2007
Accettato il 3 Dicembre 2007

INTRODUZIONE

In occasione di una revisione nomenclaturale delle nostre chiavi analitiche per la Flora del Gargano (LICHT, 2003) abbiamo constatato che circa 50 *taxa* da noi documentati per il territorio garganico non vengono indicati per la Puglia in CONTI *et al.* (2005). Poichè si sente forte la necessità di una revisione critica della Flora del Gargano, che parta dalla meritoria opera di FENAROLI (1966-1974), riteniamo opportuno aggiungere alle segnalazioni alcune considerazioni di carattere tassonomico e morfologico. La trattazione delle *Gramineae* e di alcuni campioni critici sarà oggetto di un prossimo contributo.

MATERIALI E METODI

Vengono trattati solo *taxa* dei quali si conservano *exsiccata* nell'erbario personale del primo autore, "Herbarium Garganicum (W. Licht)", tranne nel caso di *Cytisus scoparius* (L.) Link. Alcuni *exsiccata* dei reperti contrassegnati con un asterisco * sono stati depositati in FI. Molti campioni sono stati sottoposti a revisione da parte di specialisti dei relativi generi. Per ogni segnalazione vengono riportate indicazioni precise sulle località di reperto, seguite da un numero in corsivo tra parentesi (*nnnn*), che rappresenta il numero con cui il reperto è indicato nel "Herbarium Garganicum (W. Licht)". Tutti i campioni sono stati raccolti sul Gargano negli anni 1985-2006, a parte quello di *Cytisus scoparius*, raccolto nel 1978.

TAXA NUOVI PER LA PUGLIA

1. *Galium mollugo* L. subsp. *mollugo* [Rubiaceae]

Exsiccata: Le Chiancate, in fondo a una dolina con *Pteridium*, 820 m s.l.m., UTM 59.24 (2421). – Leg. & det.: W. Licht; conf.: F. Krendl

FENAROLI (1973a: 340) cita per il Gargano *Galium mollugo*, senza specificare la sottospecie. Andrebbe controllato uno dei due reperti del 1961 di Fenaroli e Agostini, indicati in un primo momento sub *Galium cinereum* All. (FENAROLI, 1973a: 341) e in seguito attribuiti a *G. mollugo* (FENAROLI, 1973b: 122), conservato nel *Herbarium Fenaroli*. CONTI *et al.* (2005) indicano per la Puglia *Galium mollugo* s.l. e *Galium mollugo* subsp. *erectum* Syme, ma non la subsp. *mollugo*. Tra i campioni da noi raccolti è presente però, oltre a un campione della subsp. *erectum*, anche uno della subsp. *mollugo*. Noi distinguiamo i due *taxa* come segue (LICHT, 2003, modificato):

1. Diametro della corolla di 1,5-3 mm, peduncoli florali maggiori lunghi almeno altrettanto (alla fruttificazione fino a 4 mm). Foglie (inferiori) 2-4 volte più lunghe che larghe, con larghezza massima all'apice, ± bruscamente appuntite. Ramificazioni solitamente ± patenti ssp. **mollugo**

1+ Diametro della corolla solitamente > 3 mm, peduncoli florali più corti. Foglie lunghe 3-7 volte la larghezza (10-30 x 1,5-5 mm), progressivamente ristrette nella punta, spesso aristate. Ramificazioni

solitamente ± erette ssp. **erectum**

La metà inferiore del fusto e le foglie inferiori sono ± evidentemente pubescenti e consentono di ascrivere il campione, se si riconosce la validità del *taxon*, alla “var. *pubescens* Schrader”. I biotopi caratteristici della subsp. *mollugo* sono secondo PIGNATTI (1982, 2: 365) “prati pingui, boscaglie umide”. Ciò concorda con le caratteristiche ecologiche della località di reperto, dominata da *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. Già in passato infatti abbiamo fatto riferimento all'importanza dell'umidità atmosferica quale fattore ecologico caratterizzante i popolamenti di *Pteridium aquilinum* (LICHT, 1997).

2. *Raphanus raphanistrum* L. subsp. *landra* (DC.)
Bonnier & Layens [*Cruciferae*]

Exsiccata: Torre Mileto, litorale, 0-20 m s.l.m., UTM 51.42 (155); Campeggio S. Nicola a est di Peschici, 0-40 m s.l.m., UTM 85.44 (1668); A sud di Peschici, campi e uliveti, 30-100 m s.l.m., UTM 83-84.41-43 (1680); Peschici, litorale, 0-20 m s.l.m., UTM 83-84.44 (5186); Punta Pietre Nere, 0-20 m s.l.m., UTM 28.40 (* 1685). – Leg. & det.: W. Licht
CONTI *et al.* (2005) riconoscono due sottospecie (subsp. *raphanistrum* e subsp. *landra*) di *R. raphani-*
strum, indicando per la Puglia solo *R. raphanistrum* s.l. PIGNATTI (1982, 1: 482) e TUTIN *et al.* (1993: 417) riportano anche la subsp. *maritimus* (Sm.) Thell., segnalata una volta per il Gargano (CURTI *et al.*, 1974; citazione ripresa in FORTE *et al.*, 2002), mentre secondo CONTI *et al.* (2005) si tratta di un sinonimo della subsp. *landra*.

I nostri campioni presentano fiori relativamente piccoli e segmenti laterali delle foglie basali distanziati. Essi corrispondono perciò alla subsp. *landra* sensu PIGNATTI (1982, 1: 482) e cioè *sensu stricto*. Si tratta del primo ritrovamento di questo *taxon* in Puglia. FENAROLI (1966: 932; 1970: 574; 1973a: 407) cita per il Gargano accanto a *Raphanus raphanistrum* s.l. solo la subsp. *raphanistrum*, così come BISCOTTI (2002: 361), ma annota espressamente il differente colore dei fiori dei suoi due ritrovamenti: quello del 1960 (a Punta delle Pietre Nere) presentava “petali gialli” ed era forse riferibile alla subsp. *landra* s.l., quello del 1969 (Isola di Lesina) “petali bianchi venati di violaceo”, da riferire probabilmente alla subsp. *raphanistrum*.

La discriminazione tra le sottospecie *landra* e *raphanistrum* non è semplice. Per distinguere i due *taxa* riteniamo utili i seguenti caratteri (LICHT, 2003, modificato):

1. Diametro del frutto maturo al di sopra dei (1-)3-6(-8) semi di 3-4(-5) mm. Frutto diviso in articoli quasi cilindrici, che si separano facilmente. Petali di 12-20 mm, solitamente bianchi venati di violetto, raramente giallo chiaro. Sempre annuale

ssp. **raphanistrum**

1+ Diametro del frutto maturo al di sopra dei 1-5 semi di 5(-8) mm. Frutto diviso in articoli ± rotondi

o a forma di botte, che non si separano facilmente. Fiori solitamente gialli. Annuale o perenne

ssp. **landra**

3. *Vicia sepium* L. [*Leguminosae*]

Exsiccata: Montenero, querceto, 830-850 m s.l.m., UTM 55-56.19 (361). – Leg. & det.: W. Licht

La specie è evidentemente molto rara sul Gargano. Noi l'abbiamo raccolta una sola volta (nel 1985), mentre in FENAROLI (1966-1974) e BISCOTTI (2002) non è citata. Da quanto ci risulta, si tratta del primo ritrovamento della specie in Puglia.

TAXA DI CUI SI CONFERMA LA PRESENZA IN PUGLIA

4. *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. [*Cruciferae*]

Exsiccata: Lungo la SS 528 al Km 30.2, xerograminetti, 580 m s.l.m., UTM 81.24 (* 124); Lungo la SS 528 al Km 42.8-42.9, pendio cespugliato, 600-630 m s.l.m., UTM 78.19 (1976); Le Chiancate, 830 m s.l.m., UTM 58.23 (5171); *ibid.*, in fondo a una dolina con *Pteridium*, 820 m s.l.m., UTM 59.24 (1977); Piana di Montenero, 920-1000 m s.l.m., UTM 57.19 (5168); Valle del Tesoro, boschi caducifogli e radure igrofile, 200-800 m s.l.m. (5170). – Leg. & det.: W. Licht; rev./conf.: H. Reichert

Delle specie del gruppo di *A. hirsuta*, CONTI *et al.* (2005) citano per la Puglia solamente *A. hirsuta* (L.) Scop. Sul Gargano però si rinviene anche *A. sagittata*. Di norma le due specie si distinguono facilmente. Va sottolineato però che i caratteri discriminanti solo raramente sono riuniti tutti su un singolo individuo. Inoltre alcuni dei caratteri distintivi indicati in letteratura non sono sempre utilizzabili, almeno per quanto concerne le popolazioni garganiche; ad esempio la base della lamina delle foglie cauline (cfr. TUTIN *et al.*, 1993: 354 o PIGNATTI, 1982, 1: 414s), l'alternativa “siliques ... rigidam. erette, appressate all'asse” vs. “siliques ... ± divergenti dall'asse” (PIGNATTI, l.c.) o la pubescenza della metà superiore dei cauli (anche *A. hirsuta* può presentarli quasi glabri e peli ramificati con più di due raggi sono molto rari). Per le popolazioni garganiche si è dimostrata efficace la seguente chiave (LICHT, 2003, modificato), che forse è valida anche in altri ambiti geografici; per la corretta determinazione devono sempre essere presi in considerazione più caratteri:

1. Foglie cauline solitamente 6-20, arrotondate alla base, debolmente cuoriformi o astate (in questo caso con orecchiette al massimo di 1 mm), di dimensioni ± omogeneamente decrescenti a partire dalla base, a volte più corte degli internodi. Fusti in basso con peli patenti, semplici o a 2(-4) raggi e spesso tomentosi anche in alto. Frutto più lungo solitamente < 5 cm, più largo di 1 mm, con nervo mediano solitamente > 3/4 della lunghezza del frutto. Infiorescenza un po' lassa. Semi con ala di 0,1 mm *A. hirsuta* s.str.

1+ Foglie cauline > 12, astate (con orecchiette solitamente di 1-2 mm), di dimensioni nettamente decrescenti solo nella metà superiore del fusto, più lunghe

degli internodi. Fusti inferiormente con peli semplici o anche biforcati, in parte appressati, in alto \pm glabri. Frutto più lungo spesso > 5 cm, largo fino a 1,1 mm, con nervo mediano $< 3/4$ della lunghezza del frutto. Frutti decisamente paralleli, appressati all'asse dell'infiorescenza. Semi con ala di 0,3 mm

A. sagittata

Con questa chiave non siamo riusciti a determinare con ragionevole certezza solo uno dei nostri 18 campioni del gruppo *A. hirsuta* / *sagittata* raccolti sul Gargano.

In una vecchia lista provvisoria di piante garganiche avevamo indicato dubitativamente il campione n. 123 (*A. hirsuta*) sub "*A. allionii* ?". Ad essa si riferisce la citazione erronea di *A. allionii* DC. in BISCOTTI (2002: 357). Pertanto, la presenza sul Gargano di *A. allionii* non è mai stata dimostrata e la specie risulta estranea alla flora pugliese.

5. *Carex olbiensis* Jord. [Cyperaceae]

Exsiccata: A nord della Foresta Umbra, cerreta, 250-300 m s.l.m., UTM 86.35 (770). – Leg. & det.: W. Licht; conf.: K. Lewejohann

Si tratta di un unico ritrovamento nei boschi a *Quercus cerris* L. a nord della Foresta Umbra. In considerazione della peculiare combinazione di caratteri della specie in questione (1 spiga maschile, 2 spighe femminili con 5 ovvero 8 otricelli, brattea lungamente superante l'infiorescenza) è pressoché da escludere una confusione con altre specie congeneri. In passato la specie è stata indicata per la Puglia una sola volta, proprio per il Gargano (BIANCO *et al.*, 1988), in due rilievi di vegetazione casmofitica effettuati a Pulsano nel 1962. Sulla base di questa citazione la specie viene riportata in BISCOTTI (2002: 461) per il Gargano.

6. *Cerastium brachypetalum* Desp. ex Pers. subsp. *tauricum* (Spreng.) Murb. [Caryophyllaceae]

Exsiccata: Valle Pezzente, prato arido cespugliato, 540 m s.l.m., UTM 67.24 (* 1487); Piana di Montenero, 920-1000 m s.l.m., UTM 57.19 (5236); Le Chiancate, 830 m s.l.m., UTM 58.23 (5237); "Serratedda", xerogramineti, 630-650 m s.l.m., UTM 51.25 (5238); Lungo la SS 528 al Km 38-44, 600-760 m s.l.m., UTM 78-79.19-20 (6375). – Leg. & det.: W. Licht

CONTI *et al.* (2005) distinguono *C. brachypetalum* subsp. *brachypetalum*, subsp. *tauricum*, subsp. *roeseri* (Boiss. & Heldr.) Nyman e subsp. *tenoreanum* (Ser.) Soó & Jáv., indicando per la Puglia solo le ultime due. La suddivisione sottospecifica del *taxon* viene affrontata in maniera non omogenea da autori diversi (cfr. PIGNATTI, 1982; JALAS, SUOMINEN, 1983; CASTROVIEJO *et al.*, 1990; TUTIN *et al.*, 1993; ROTHMALER, 2002). Complessivamente appare più appropriata una suddivisione tassonomica sul piano della *varietas* rispetto a quella utilizzata solitamente – anche in CONTI *et al.* (2005) – sul piano della *sub-species*, così come sostenuto in ROTHMALER (2002),

in cui si ritengono i *taxa* sottospecifici di dubbio valore. Questa ipotesi è avvalorata dal fatto che la subsp. *tenoreanum* e la subsp. *tauricum* possono presentarsi anche una accanto all'altra in uno stesso sito. I campioni di *C. brachypetalum* subsp. *tauricum* in nostro possesso si presentano talvolta più ghiandolosi di quanto indicato in TUTIN *et al.* (1993: 173); la lunghezza dei peli però è sempre $< 1,5$ mm, i semi sono di 0,5-0,6 mm di diametro e i petali chiaramente più lunghi dei sepali.

Secondo TUTIN *et al.* (l.c.) la subsp. *brachypetalum* è priva di ghiandole e per questo può essere confusa con la subsp. *tenoreanum*. Ciò è importante perché questi due *taxa* privi di ghiandole sono stati indicati entrambi per il Gargano solo da Agostini nel 1964 (FENAROLI, 1970: 569), ed entrambi per la stessa località, tra l'altro non molto tipica (Foresta Umbra, in faggeta). La subsp. *tenoreanum* è stata confermata da una revisione di Möschl, ma non la subsp. *brachypetalum*. Tutto ciò sembra indicare che la presenza della subsp. *brachypetalum* sul Gargano (e quindi in Puglia) sia tutt'altro che accertata, nonostante quanto riportato in JALAS, SUOMINEN (1983: 111). Cfr. anche PIGNATTI (1982, 1: 219, nr. 492).

7. *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonk. [Umbelliferae]

Exsiccata: Lungo la SS 89 al Km 10.2, gariga, 590 m s.l.m., UTM 81.17 (434); Le Chiancate, 820-880 m s.l.m., UTM 58-59.23-24 (435); *ibid.*, 850 m s.l.m., UTM 59.24 (* 1403); *ibid.*, sul fianco di una dolina, 830 m s.l.m., UTM 59.24 (2310); *ibid.*, radura, 870 m s.l.m., UTM 58.24 (4207); Lungo la SS 89 Mattinata - Monte S. Angelo, 250-600 m s.l.m. (1451); Monte Sacro, cespuglieto, 650-870 m s.l.m., UTM 86-87.23 (1453); Lungo la strada Carpino - Bosco Quarto, radura, circa 600 m s.l.m. (2309); Lungo la SS 89 Mattinata - Vieste al Km 120.7, Valle del Pozzillo, 490-550 m s.l.m., UTM 91-92.27 (2311). – Leg.: 4207 C. Mirk, i restanti W. Licht; det.: W. Licht

In PIGNATTI (1982, 2: 225) la specie non è indicata per la Puglia, sebbene una delle 10 segnalazioni riportate in FENAROLI per il Gargano (1970: 560) sia proprio di Pignatti (Valle Carbonara, 1962). Eppure la specie sul Gargano non è rara. Essa predilige le radure e gli orli boschivi delle quote più elevate, ma per il resto non sembra legata a particolari comunità. È possibile che vada qui riferita anche la segnalazione non molto probabile per il Gargano di "*Selinum carvifolia* L." (FENAROLI, 1973a: 405).

8. *Cytisus scoparius* (L.) Link [Leguminosae]

FENAROLI (1970: 456) dubita della segnalazione del 1827 di Tenore (Monte S. Angelo, sub *C. arboreus*); mentre non commenta la segnalazione precedente (1812) di Baselice (FENAROLI, 1973b). Nel *Herbarium Mainz Johannes Gutenberg* (MJG) è conservato però un campione sicuramente attribuibile a *Cytisus scoparius*, raccolto da B. Schreiber (nr. I 1113,

Ischitella; Coppa dei Tre Confini; 700 m s.l.m., 16.5.1978; conf.: W. Licht). La specie viene indicata dallo stesso SCHREIBER (1980) in una tabella fitosociologica (la Tab. 4) relativa alla faggeta di Ischitella, con l'indicazione precisa delle coordinate della località: 3°27'50"/41°50'20". BISCOTTI (2002: 368) conferma la presenza sul Gargano della specie, ritrovata a "M. Giovannicchio, M. Dazzo".

9. *Fumana ericoides* (Cav.) Gand. [Cistaceae]

Exsiccata: 4487, 4488, 4489, 4490, 4491, 4492, 4493, 4494, 4498 – Leg. & det.: M. Bauch (cfr. BAUCH, 1993); Lungo la strada Manfredonia - Ruggiano, rupi calcaree nei pressi del tunnel, 400-450 m s.l.m., UTM 73.13 (2914); *ibid.* (7125); Lungo la SS 89 al Km 2.2-2.4, gariga rocciosa, 270 m s.l.m., UTM 86.16 (5803); Lungo la strada costiera Peschici - San Menaio, rupi con *Gstus* 100 m s.l.m., UTM 81-82.43-44 (* 6405); Vallone di Pulsano, presso l'eremo di S. Giovanni da Matera, 350 m s.l.m., UTM 75.13 (6917). – Leg. & det.: W. Licht

La presenza di *F. ericoides* sul Gargano è nota da tempo (cfr. FENAROLI, 1970) ed è stata recentemente confermata da DI PIETRO *et al.* (2007). Dai dati da noi raccolti e da quelli di BAUCH (1993) risulta che *F. ericoides* sul Gargano non è affatto rara e apparentemente più comune di *F. procumbens* (Dunal) Gren. & Godr., della quale possediamo due soli campioni del Gargano. La mancata segnalazione della specie per la Puglia (non vi risulta indicata né in PIGNATTI, 1982, 2: 132 né in CONTI *et al.*, 2005) è probabilmente riconducibile al fatto che le due specie come è noto possono essere facilmente confuse (cfr. PIGNATTI, l.c.). A sua volta ciò è dovuto forse al fatto che i caratteri distintivi indicati in TUTIN *et al.* (1968: 291) e in PIGNATTI (l.c.) non sono sufficienti per distinguere le due specie; in BAUCH (1993) viene indicata, ad esempio, una "quota d'errore" del 30% relativamente alla lunghezza del peduncolo florale. L'elemento più sicuro per la determinazione, la cui corretta valutazione richiede l'utilizzo di qualche strumento ottico, è costituito dai caratteri dei peli di porzioni di fusti apicali; questo carattere viene riportato in HESS *et al.* (1977: 728) e in CASTROVIEJO *et al.* (1993a: 423-430), ma non nelle flore abitualmente utilizzate in Italia (FIORI, 1923-29; TUTIN *et al.*, l.c.; ZANGHERI, 1976; PIGNATTI, l.c.). Noi distinguiamo i due *taxa* come segue (LICHT, 2003, modificato):

1. Fusto apicale con peli ramificati pluricellulari da radi a folti, lunghi 0,1-0,4 mm, spesso ± appressati (osservare a forte ingrandimento!), ± privo di ghiandole. Peduncoli fruttiferi glabri o scarsamente pubescenti, lunghi circa quanto la foglia ascellante o più corti di questa, a maturazione caduchi assieme ai frutti. Foglie dei rami sterili spesso evidentemente più ravvicinate che sui rami fertili. Pianta ± prostrata, di 5-20 cm

F. procumbens

1+ Fusto apicale e peduncoli fiorali provvisti di folti peli ghiandolari non appressati, lunghi fino a 0,1 mm. Peduncoli fruttiferi lunghi 1-3 volte la foglia ascellante, permanenti sulla pianta anche dopo la caduta dei frutti. Pianta di 10-50 cm, ± eretta

F. ericoides

10. *Medicago prostrata* Jacq. [Leguminosae]

Exsiccata: Le Chiancate, 820-880 m s.l.m., UTM 58-59.23-24 (318); *ibid.* (319); *ibid.*, 850 m s.l.m., UTM 59.23 (1095); *ibid.*, 850 m s.l.m., UTM 59.24 (* 2134); *ibid.*, xerogramineti, 820 m s.l.m., UTM 59.24 (3110); *ibid.*, radura, 880 m s.l.m., UTM 58.23 (3997); Montenero, salendo da San Giovanni Rotondo, 700-920 m s.l.m., UTM 58.18 (1094); *ibid.* (2133); *ibid.*, radura, 820 m s.l.m., UTM 58.18 (3995); Piana di Montenero, 920-1000 m s.l.m., UTM 57.19 (2128); Monte S. Angelo, mura e pietre in città, 800 m s.l.m., UTM 79.17 (2135); Bosco di San Matteo, in boschetto rado, 720 m s.l.m., UTM 55.18 (3994); A nord di San Marco in Lamis, gruppo di alberi in stipeto, 750 m s.l.m., UTM 50.19 (3996); Lungo la strada Manfredonia - Ruggiano al Km 8, landa rocciosa, 420-450 m s.l.m., UTM 73.13 (5048); *ibid.* (7245); Lungo la SS 272 San Marco in Lamis - San Giovanni Rotondo al Km 27-30, 600-650 m s.l.m., UTM 55-58.16-17 (5579). – Leg.: 3110 R. Stock, 3994-3997 C. Mirk, i restanti W. Licht; det: 3110 R. Stock, i restanti W. Licht; conf. (tranne 7245): H. Kalheber

Tutti i campioni presentano pubescenza mediamente folta; sui frutti (quando presenti) e il più delle volte anche sul calice e/o sulle stipole si trovano ghiandole isolate. I nostri campioni corrispondono quindi alla "var. *declinata* (Kit.) Urban" (cfr. FENAROLI, 1970: 481). Un sinonimo di questo "binomio incerto" (BISCOTTI, 2002: 374) è *M. pubescens* Guss. (non DC.); esso quindi non può essere messo in sinonimia con "*M. tuberculata* (Retz.) Willd." [= *M. turbinata* (L.) All.], come ipotizzato in BISCOTTI (l.c.).

La specie è indicata per il Gargano in 4 rilievi della Tab. 2 in FANELLI *et al.* (2001), realizzati a Coppa Fungarello (strada per Cagnano) e lungo la strada Mattinata - Monte S. Angelo. Nel Gargano centrale, nell'ambito della carta 397 Quadrante NW (IGM, 1987), alle quote maggiori (circa 600-900 m s.l.m.) *M. prostrata* è un elemento caratteristico degli xerogramineti piuttosto frequente (così come *Trinia glauca*, cfr. sotto); questo schema distributivo è evidente già nelle poche segnalazioni presenti in FENAROLI (1970: 481). Alcuni dei nostri campioni sono stati raccolti anche nell'ambito della carta 397/SE (in questo caso a quote comprese tra 420 e 450 m s.l.m.), a nord di S. Marco in Lamis e a Monte S. Angelo. Il *taxon* manca evidentemente (STOCK, 1995; LICHT, 1997) nel Gargano orientale neocomiano così come negli xerogramineti a sud della Foresta Umbra.

11. *Myosotis sylvatica* Hoffm. subsp. *elongata*
(Strobl) Grau [*Boraginaceae*]

Exsiccata: Montenero, querceti caducifogli, 830-850 m s.l.m., UTM 55-56.19 (586); Montenero, salendo da NW, 880-1000 m s.l.m., UTM 56.20 (1274); *ibid.* (5256); Piana di Montenero, 920-1000 m s.l.m., UTM 57.19 (5257); Lungo la SS 89 Mattinata - Vieste al Km 120.7, Valle del Pozzillo, 490-550 m s.l.m., UTM 91-92.27 (587); s. l., pascolo cespugliato, 590 m s.l.m., UTM 67-68.23 (1261); Valle Pezzente, bosco di caducifoglie, 520-570 m s.l.m., UTM circa 68.24 (* 1263); Lungo la SS 528 a sud della Foresta Umbra, campi di grano, 600-650 m s.l.m., UTM 81.23-27 (2435); Lungo la SS 528 al Km 31.5, 580 m s.l.m., UTM 82.23 (2936); *ibid.* (5784); Le Chiancate, 830 m s.l.m., UTM 58.23 (5255); *ibid.*, pascoli, 820-900 m s.l.m., UTM 57.24 (5253); *ibid.*, xerogramineti e radure, 820-900 m s.l.m., UTM 57-59.22-24 (6355); Lungo la strada Canale del Conte, bosco caducifoglio, 730-770 m s.l.m., UTM 67.21 (5254); Valle del Tesoro, boschi caducifogli e radure igrofile, 200-800 m s.l.m. (6356); Bosco Quarto, querceto misto con specie nobili, presenza di rocce, 600 m s.l.m., UTM 68.24 (6357). – Leg.: W. Licht; det./conf.: J. Grau

PIGNATTI (1982) (ovvero Grau e Merxmüller) e CONTI *et al.* (2005) citano per il Gargano ovvero per la Puglia le subspp. *cyanea* (Hayek) Vestergren e *sub-arvensis* Grau. Mentre la presenza di quest'ultima è confermata da 4 nostri reperti, tutti i nostri 16 campioni "a fiore grande" appartengono con certezza (13) o comunque probabilmente (3, si tratta di campioni privi di frutti maturi) alla subsp. *elongata*. Alcuni campioni conservati nel *Herbarium München* (M) attestano comunque la presenza sul Gargano anche della subsp. *cyanea*, indicata anche in FIORENTINO, RUSSO (2002: 132). Possiamo quindi affermare che sul Gargano sono presenti 3 sottospecie di *M. sylvatica*; la subsp. *elongata* e la subsp. *sub-arvensis* possono presentarsi anche assieme in uno stesso sito.

12. *Papaver setigerum* DC. [*Papaveraceae*]

Exsiccata: Monte d'Elio, campo di grano, 60 m s.l.m., UTM 51.36 (6706). – Leg. & det.: W. Licht
La specie non viene citata in FENAROLI (1966-1974), ma la sua presenza sul Gargano è indicata in BISCOTTI (2002: 353), nei dintorni di Sannicandro Garganico. Anche il nostro reperto è stato raccolto in quell'area.

13. *Picris hieracioides* L. subsp. *spinulosa* (Bertol. ex Guss.) Arcang. [*Compositae*]

Exsiccata: Campeggio S. Nicola a est di Peschici, 0-40 m s.l.m., UTM 85.44 (1179); Lungo la strada che collega Cava di Tufo alla SS 89 a sud di Vieste, prateria a *Stipa bromoides*, 340 m s.l.m., UTM 90.33 (2705); A nord di San Marco in Lamis, gruppo di alberi in stipeto, 750 m s.l.m., UTM 50.19 (4266);

ibid., gruppo di alberi in xerogramineto, 740 m s.l.m., UTM 50.20 (4267). – Leg.: 1179, 2705 W. Licht, 4266, 4267 C. Mirk; det.: W. Licht

CONTI *et al.* (2005) distinguono 5 sottospecie di *Picris hieracioides*, ma citano per la Puglia solo *Picris hieracioides* s.l. La suddivisione in sottospecie non è universalmente accettata e viene messa in dubbio da alcuni autori (cfr. per es. PIGNATTI, 1982, 3: 249). In particolare la subsp. *auriculata* (Sch. Bip.) Hayek viene spesso inclusa nella subsp. *grandiflora* (Tén.) Arcang. Alla subsp. *villarsii* (Jord.) Nyman, al contrario, viene riconosciuta una posizione autonoma (HESS *et al.*, 1980: 617 sub *P. sonchoides* Vest.; ADLER *et al.*, 1994: 857 sub *P. crepoides* [senza patronimico]). La presenza sul Gargano delle subspp. *auriculata*, *grandiflora* e *villarsii* è improbabile per motivi biogeografici e/o ecologici. Effettivamente i campioni in nostro possesso non presentano i caratteri tipici di queste entità (grandezza dell'involucro e/o assenza di peli sulla superficie fogliare e nella parte superiore del fusto).

A nostro giudizio il *taxon* del Gargano è riferibile alla subsp. *spinulosa* (cfr. anche FENAROLI, 1974; WAGENSOMMER, 2006; DI PIETRO, WAGENSOMMER, in stampa). A parte il campione n. 2705, che possiede però solo tre capolini ben sviluppati, i capolini non sono raggruppati tutti assieme, ma si presentano riuniti in gruppi che a loro volta possono anche essere pedunculati. Questo vale anche per i capolini laterali, che così non sono affatto continuativamente ± sessili, come indicato in ROTHMALER (2002: 688) e in TUTIN *et al.* (1976: 317). I campioni garganici corrispondono molto meglio alla descrizione riportata in SEBALD *et al.* (1996: 322): "Köpfchen kurz gestielt, in Gruppen oder Büscheln am Stengelende oder an bestimmten Abschnitten gehäuft" (=Capolini brevemente pedunculati, a gruppi o fascicolati all'apice del fusto o raggruppati in determinati settori). Le brattee dell'involucro, di colore verde scuro e lunghe (8-)9-10(-11) mm, non sono glabre ma caratterizzate soprattutto nella parte centrale da pelosità floccosa; i peli setolosi sulla costa centrale sono chiari, sparsi o isolati. La base fogliare degli esemplari più robusti è semiabbracciante.

14. *Raphanus raphanistrum* L. subsp. *raphanistrum*
[*Cruciferae*]

Exsiccata: Strada che incrocia la SS 89 al Km 100.5 verso sud, Valle La Teglia, 60-300 m s.l.m., UTM 91-92.35-37 (5187); Lungo la SS 89 al Km 96.3, Mandrione, Foresta Umbra, landa a *Inula*, 170 m s.l.m., UTM 88.37 (5188); A sud di Peschici, campi e uliveti, 30-100 m s.l.m., UTM 83-84.41-43 (5189); *ibid.* (6478); Monte d'Elio, campo di grano, 60 m s.l.m., UTM 51.36 (* 6477). – Leg. & det.: W. Licht

CONTI *et al.* (2005) riportano per la Puglia *R. raphanistrum* s.l., ma non le sottospecie *raphanistrum* e *landra*. La sottospecie nominale, però, era già stata indicata per il Gargano da FENAROLI (1966: 932;

1970: 574) e confermata da BISCOTTI (2002: 361). Alla luce delle nostre ricerche entrambe le sottospecie sono presenti sul Gargano e, quindi, in Puglia (cfr. sopra).

15. *Reseda alba* L. subsp. *alba* [Resedaceae]

Exsiccata: Lungo la SS 89 al Km 2.2-2.4, gariga, 270 m s.l.m., UTM 86.16 (167); “Malanotte”, gariga riforestata, 100-140 m s.l.m., UTM 87.43 (* 1569); A sud di Peschici, campi e uliveti, 30-100 m s.l.m., UTM 83-84.41-43 (1570; *ibid.* (2889); *ibid.* (5450); Mattinata, pendio da poco riforestato, 60 m s.l.m., UTM 87.18 (1996); Litorale roccioso presso Crovatico a ovest di Vieste, pendio esposto ad est, 0-20 m s.l.m., UTM 91.42 (4374); Lago di Varano, gruppi di *Eucalyptus*, 0-5 m s.l.m., UTM 62.40 (6117), SS 89 Peschici - Vieste al Km 85-89, coltivi, 30-200 m s.l.m., UTM 84-85.40-43 (6118); Chiancata Avatra, sopra Valle dell’Inferno, pascolo con *Ephedra*, 500 m s.l.m., UTM 66.13 (7077). – Leg.: 4374 B. Clemenz, i restanti W. Licht; det.: W. Licht

CONTI *et al.* (2005) distinguono le due sottospecie *alba* e *hookeri* (Guss.) Arcang. (= var. *maritima* Müll.), indicando per la Puglia solo *Reseda alba* s.l. Delle 10 citazioni della “var. *maritima*” in FENAROLI (1966: 933) 5 sono di Merxmüller. Nella lista originale, rimasta inedita, delle piante raccolte da Merxmüller sul Gargano, tuttavia, è scritto solamente “*Reseda alba*”, senza ulteriori precisazioni e non ci è dato di sapere perché FENAROLI (l.c.) attribuisca i reperti di Merxmüller alla “var. *maritima*”. In JALAS *et al.* (1999: 21, map 2934) la subsp. *hookeri* viene indicata in Italia solo con 4 punti, di cui uno per il Gargano. Nonostante queste citazioni, tutti i campioni da noi raccolti sono attribuibili alla subsp. *alba*. Essi presentano infatti tutti crescita rigidamente eretta, i semi dei campioni n. 1570 e n. 1996 (solo questi possiedono frutti ± maturi) sono finemente papillosi e i frutti al più debolmente panciuti. Però i peduncoli fruttiferi non si allungano e restano < 5 mm, ad eccezione del campione n. 6117, che è parte di una pianta di notevoli dimensioni, alta probabilmente circa 1 m. Dal tipo di foglia è possibile riconoscere due forme: i campioni nn. 167, 6118 e 7077 presentano foglie cauline pennatosette con (10-)15 paia di lacinie evidentemente ondulate, non decorrenti lungo la rachide; essi sono perciò riferibili alla var. *tenorei* A. Terr. (= *R. incisa* Ten. incl. *R. undata* Ten.). Gli altri campioni mostrano foglie cauline con 5-8 paia di lacinie (“a *typica*” sensu FIORI, 1923-1929), con lacinie centrali di solito decisamente decorrenti lungo la rachide. Queste due forme sono ben distinte sul Gargano e non ci risultano forme intermedie. Da un punto di vista tassonomico esse non vengono più distinte. Anche in CASTROVIEJO *et al.* (1993b: 449-450) le suddette forme non vengono distinte; l’immagine lì riprodotta mostra comunque una forma simile alla var. *tenorei*.

16. *Salvia sclarea* L. [Labiatae]

Exsiccata: A sud di Peschici, campi e uliveti, 30-100 m s.l.m., UTM 83-84.41-43 (2518). – Leg. & det.: W. Licht

La specie è stata indicata in passato per il Gargano per due volte da Tenore nel 1827 e una volta da Rabenhorst nel 1847 (FENAROLI, 1973a), poi non più. BISCOTTI (2002) riporta queste segnalazioni come “dubbe”. Il nostro campione conferma la presenza della specie sul Gargano e, quindi, in Puglia.

17. *Trinia glauca* (L.) Dumort. subsp. *glauca* [Umbelliferae]

Exsiccata: Le Chiancate, 850 m s.l.m., UTM 59.24 (* 453); *ibid.*, xerogramineti, 820 m s.l.m., UTM 59.24 (3289); *ibid.*, radura, 880 m s.l.m., UTM 58.23 (4221); Piana di Montenero, radura, 960 m s.l.m., UTM 57.18 (4222); *ibid.* (4223); *ibid.*, 920-1000 m s.l.m., UTM 57.19 (5383). – Leg.: 4221-4223 C. Mirk, 3289 R. Stock, 453 & 5383 W. Licht; det.: 3289 R. Stock, i restanti W. Licht

Questo *taxon* è stato citato per il Gargano nel 1827 da Tenore e confermato da Fenaroli nel 1960 e da Fenaroli e Agostini nel 1968 (FENAROLI, 1970). In quest’ultimo caso la segnalazione riguarda Montenero, da dove provengono anche tre dei nostri campioni; gli altri tre sono stati raccolti nei campi a doline de Le Chiancate. Negli xerogramineti delle quote maggiori del Gargano centrale la specie quindi non è rara, mentre sembra mancare nel Gargano orientale (cfr. *Medicago prostrata*).

La specie evidentemente è solo funzionalmente dioica; i fiori maschili infatti presentano sempre anche un pistillo ridotto con stilo accorciato. Non siamo in grado di dire se nel territorio garganico ciò sia vero viceversa anche per gli individui femminili, poichè i nostri campioni non presentano fiori femminili, ma solo piante già fruttificate. Di norma i due sessi possono essere distinti senza problemi per la differente lunghezza dei raggi delle ombrelle. È rimarchevole che gli esemplari maschili sembrano prevalere: quattro delle nostre raccolte sono costituite infatti solo da piante “maschili” mentre solo i reperti n. 4221 e n. 4222 comprendono esemplari di entrambi i sessi. Alcune umbellule femminili del campione n. 4222 presentano involucretti di 2-3 bratteole. Ancora più notevole è la circostanza che una parte dei frutti del campione n. 4221 e (in forma meno evidente) del n. 4222 sono muniti di coste secondarie, ritenute un importante carattere differenziale di *T. dalechampii* (Ten.) Janch. Secondo Thellung in HEGI (1926: 1132), tuttavia, anche *T. glauca* può presentare “*sehr selten*” (=molto raramente) coste secondarie, che in questo caso sono “*wachsgelb, glatt*” (=color giallo cera, lisce), come nei nostri campioni. Anche i restanti caratteri (ramificazione abbondante, altezza > 20 cm, frutti di 3-3,5 mm) sono quelli tipici di *T. glauca*.

18. *Vicia loiseleurii* (M. Bieb.) Litv. [Leguminosae]

Exsiccata: A nord della Foresta Umbra, boschi misti caducifogli di querce e specie nobili, 200-600 m s.l.m. (1036); Valle Fajarama presso San Marco in Lamis, bosco misto igrofilo, 700-770 m s.l.m., UTM 54.18 (* 6262); Bosco Quarto, cerreta, 580 m s.l.m., UTM 67.22 (6263); Valle del Tesoro, boschi caducifogli e radure igrofile, 200-800 m s.l.m. (6264); Lungo la SS 89 da Cagnano Varano verso ovest al Km 36-37, circa 200 m s.l.m., UTM 53-54.35 (6265). – Leg. & det.: W. Licht

Dei *taxa* appartenenti al gruppo di *Vicia hirsuta* (L.) Gray, nel territorio garganico sono presenti *V. hirsuta* s.str. e *V. loiseleurii* [= *V. terronii* (Ten.) Burnat]. CONTI *et al.* (2005) riportano per la Puglia solo *V. hirsuta*, così come FENAROLI (1970: 466) per il Gargano. Quest'ultima constatazione potrebbe essere legata al fatto che Fenaroli segue largamente TUTIN *et al.* (1968), in cui gli epiteti *terronii* e *loiseleurii* non vengono riportati neppure nell'indice. Recentemente *V. loiseleurii* è stata segnalata per il Salento (LATTANZI, 2007). I nostri reperti testimoniano la presenza sul Gargano di entrambi i *taxa*. Mentre 4 dei 5 reperti di *V. loiseleurii* provengono da biotopi ombrosi, solitamente con una leggera impronta ruderale, abbiamo raccolto l'unico reperto di *V. hirsuta* s.str. in fondo a una dolina nel Gargano centrale.

I due *taxa* sono facilmente distinguibili. In particolare la presenza di ciglia sulle stipole intere e filiformi di *V. loiseleurii*, resa evidente dalle lacinie glabre, è molto caratterizzante e consente una determinazione sicura anche di esemplari privi di frutti o quando il colore dei fiori non sia evidente.

Ringraziamenti - Si ringraziano tutti i colleghi citati per la revisione ovvero determinazione dei campioni critici.

LETTERATURA CITATA

- ADLER W., OSWALD K., FISCHER R., 1994 - *Exkursionsflora von Österreich*. Stuttgart & Wien.
- BAUCH M., 1993 - *Beiträge zur Taxonomie, Chorologie und Vergesellschaftung einiger Cistaceen in Mitteleuropa und Süd-Italien*. Dipl.-Arbeit (tesi di laurea) Spez. Botanik Univ. Mainz. 199 pp. + Appendice.
- BIANCO P., BRULLO S., PIGNATTI E., PIGNATTI S., 1988 - *La vegetazione delle rupi calcaree della Puglia*. Braun-Blanquetia, 2: 133-151. Camerino.
- BISCOTTI N., 2002 - *Botanica del Gargano (2 voll.)*. Gerni Ed., San Severo. 467 pp.
- CASTROVIEJO S., AEDO C., CIRUJANO S., LAÍN Z M., MONTSERRAT P., MORALES R., MUÑOZ GARMENDIA F., NAVARRO C., PAIVA J., SORIANO C. (Eds.), 1993a - *Flora Iberica 3*. Madrid.
- CASTROVIEJO S., AEDO C., GÓMEZ CAMPO C., LAÍN Z M., MONTSERRAT P., MORALES R., MUÑOZ GARMENDIA F., NIETO FELINER G., RICO E., TALAVERA S., VILLAR L. (Eds.), 1993b - *Flora Iberica 4*. Madrid.
- CASTROVIEJO S., LAÍN Z M., LÓPEZ GONZÁLEZ G., MONTSERRAT P., MUÑOZ GARMENDIA F., PAIVA J., VILLAR L. (Eds.), 1990 - *Flora Iberica 2*. Madrid.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 - *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Ed., Roma. 420 pp.
- CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., 1974 - *Florula del Bacino del Lago di Lesina (Foggia-Italia)*. Mem. Biogeogr. Adriat., 9: 45-117.
- DI PIETRO R., MISANO G., WAGENSOMMER R.P., 2007 - *Notula: 1313*. Inform. Bot. Ital., 39(2): 402.
- DI PIETRO R., WAGENSOMMER R.P., in stampa - *Analisi fitosociologica su alcune specie rare e/o minacciate del Parco Nazionale del Gargano (Italia centro-meridionale) e considerazioni sintassonomiche sulle comunità casmofitiche della Puglia*. Fitosociologia.
- FANELLI G., LUCCHESI F., PAURA B., 2001 - *Le praterie a Stipa austroitalica di due settori adriatici meridionali (Molise e Gargano)*. Fitosociologia, 38 (2): 25-36.
- FENAROLI L., 1966-1974 - *Florae Garganicae Prodromus 1-4*. Webbia, 21: 839-944 (1966), 24: 435-578 (1970), 28: 323-410 (1973a), 29: 123-301 (1974).
- , 1973b [1975] - *Florae Garganicae Mantissa*. Delpinoa, n.s., 14/15: 61-123 (1972/73).
- FIORENTINO M., RUSSO G., 2002 - *Piante rare e minacciate del Parco nazionale del Gargano*. Biblioteca verde 6. Edizioni del Parco. Grenzi, Foggia. 207 pp.
- FIORI A., 1923-1929 - *Nuova Flora analitica d'Italia 1 (1923-1925), 2 (1925-1929)*. Firenze. 944 + 1120 pp.
- FORTE L., CAVALLARO V., PANTALEO F., D'AMICO F.S., MACCHIA F., 2002 - *The vascular Flora of the "Bosco Isola" at Lesina (Foggia-Apulia)*. Flora Medit., 1 2: 33-92.
- HEGI G. (Ed.), 1926 - *Illustrierte Flora von Mitteleuropa V/2*. München.
- HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1977-1980 - *Flora der Schweiz 2 (1977), 3 (1980)*. Basel.
- IGM, 1987 - *Carta Topografica d'Italia 1:50.000, Foglio 397 (Manfredonia)*. Firenze.
- JALAS J., SUOMINEN J. (Eds.), 1983 - *Atlas Florae Europaeae 6*. Helsinki.
- JALAS J., SUOMINEN J., LAMPINEN R., KUTTO A. (Eds.), 1999 - *Atlas Florae Europaeae 12*. Helsinki.
- LATTANZI E., 2007 - *Notula: 1302*. Inform. Bot. Ital., 39 (1): 249.
- LICHT W., 1997 - *Le formazioni delle piante garganiche e la loro ecologia avendo riguardo alla protezione e al turismo*. Conv. "Il Parco Nazionale del Gargano". Mattinata 8 - 12.9.1997.
- , 2003 - *Bestimmungsschlüssel zur Flora des Gargano. 5. Ausgabe*. Inst. Spez. Botanik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz (ined.).
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia 1-3*. Edagricole, Bologna.
- ROTHMALER W., 2002 - *Exkursionsflora von Deutschland 4, 9° Ed.* (a cura di Jäger E.J. & Werner K.). Heidelberg & Berlin. 948 pp.
- SCHREIBER B., 1980 - *Zur Vegetation und Pflanzen-geographie der montanen und submontanen Laubwälder des Monte Gargano (Nordapulien)*. Dipl.-Arbeit (tesi di laurea) Inst. Spez. Botanik Univ. Mainz. 141 pp.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. (Eds.), 1996 - *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6*. Stuttgart.
- STOCK R., 1995 - *Vegetationskundliche Erhebungen an den Xerogramineten des Gargano (Italien)*. Dipl.-Arbeit (tesi di laurea) Inst. Spez. Botanik Univ. Mainz. 70 pp + Appendice.
- TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (Eds.), 1993 - *Flora*

- Europaea Vol. 1 (2nd Ed.)*. Cambridge University Press.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (Eds.), 1968-1976 - *Flora Europaea 2* (1968), 4 (1976). Cambridge University Press.
- WAGENSOMMER R.P., 2006 - *Problematiche conservazionistiche riguardanti alcune entità vegetali rare e minacciate presenti nel Parco Nazionale del Gargano (Puglia)*. Tesi laurea Univ. Roma "La

Sapienza". 183 pp.
ZANGHERI P., 1976 - *Flora italica 1-2*. CEDAM, Padova.

RIASSUNTO - Viene segnalata la presenza sul Gargano di 13 *taxa* che non sono indicati per la Puglia in CONTI *et al.* (2005). Altri 5 *taxa*, indicati solo "sensu lato" per la Puglia, vengono inquadrati più precisamente. Per 3 di queste entità si tratta del primo ritrovamento in Puglia. Le segnalazioni sono completate da considerazioni di carattere tassonomico e morfologico.

AUTORI

Wolfgang Licht, Institut für Spezielle Botanik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, D-55099 Mainz (Germania), e-mail: wlicht@uni-mainz.de

Robert Philipp Wagensommer*, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Firenze, Via G. La Pira 4, I-50121 Firenze, e-mail: robertphilipp.wagensommer@unifi.it

* Autore di riferimento per la corrispondenza